MANUAL DE INSTRUCCIONES

LÁSER ROTATORIO

TAURUS

Producto láser de clase 3R

- Lea atentamente el manual del operador antes de utilizar este producto.
- Compruebe si se ha incluido todo el equipo.
  ☞"EQUIPO ESTÁNDAR"
- Las especificaciones y el aspecto general del instrumento, así como el contenido de este manual, están sujetos a cambios sin previo aviso.
- Algunos de los diagramas que se muestran en este manual pueden estar simplificados para facilitar su comprensión.

PRECAUCIONES PARA UN FUNCIONAMIENTO SEGURO

Para el uso seguro del producto y evitar lesiones a los operadores y otras personas, así como para la prevención de daños materiales, los elementos que deben tenerse en cuenta se indican mediante un símbolo de exclamación dentro de un triángulo, utilizado junto con las palabras ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN en este manual del operador. Las definiciones de las indicaciones se encuentran a continuación. Asegúrese de entenderlas antes de leer el texto principal del manual.

Definición de indicaciones

⚠**ADVERTENCIA**	Si se ignora esta indicación y se produce un error de funcionamiento, el operador podría sufrir lesiones graves o incluso la muerte.
⚠**PRECAUCIÓN**	Si se ignora esta indicación y se produce un error de funcionamiento, podrían producirse lesiones leves o daños materiales.

Definición de los símbolos

△	Este símbolo indica los elementos para los que se pide precaución (incluidas las advertencias de peligro). Los detalles específicos aparecen impresos en el símbolo o cerca de éste.
⃠	Este símbolo indica los elementos que están prohibidos. Los detalles específicos aparecen impresos en el símbolo o cerca de éste.
●	Este símbolo indica elementos que siempre deben realizarse. Los detalles específicos aparecen impresos en el símbolo o cerca de éste.

▶General

⚠ADVERTENCIA

- No utilice la unidad en zonas expuestas a grandes cantidades de polvo o cenizas, en zonas con una ventilación inadecuada o cerca de materiales combustibles. Podría producirse una explosión.
- No desmonte ni reconstruya la unidad. Podría producirse un incendio, una descarga eléctrica o una exposición a radiación peligrosa.
- Al colocar el instrumento en el estuche de transporte, asegúrese de que todos los cierres, incluidos los cierres laterales, estén cerrados. De no hacerlo, el instrumento podría caerse durante el transporte, provocando lesiones.

⚠PRECAUCIÓN

- No utilice el estuche de transporte como taburete. El estuche es resbaladizo e inestable de modo que una persona podría resbalar y caer de él.
- No coloque el instrumento en el estuche si los cierres o el asa presentan daños. El estuche o el instrumento podrían caerse y provocar lesiones.

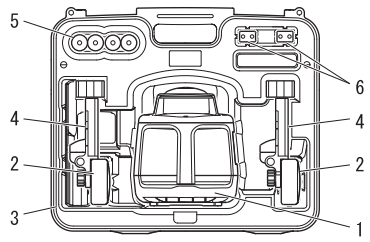
EQUIPO ESTÁNDAR

Compruebe que están incluidos los siguientes artículos.

1 Instrumento TAURUS 1
2 Sensor de nivel (LS-1) 1
3 Estuche de transporte. 1
4 Portasensor de nivel (soporte-7). 1
5 Pilas secas tamaño C 4
6 Pila seca 9 V 1
7 Manual del operador 1

CÓMO ALMACENAR

Tras utilizar el instrumento, almacénelo como se muestra a continuación.



▶Trípode

⚠PRECAUCIÓN

- Cuando monte el instrumento en el trípode, apriete bien el tornillo de centrado. Si no lo aprieta bien, el instrumento puede caerse del trípode y producir lesiones.
- Apriete bien los tornillos de fijación de las patas del trípode sobre el que se monta el instrumento. Si no los aprieta bien, el trípode podría desplomarse y causar lesiones.
- No transporte el trípode con las patas apuntando hacia otras personas. Un golpe con las patas del trípode puede causar lesiones.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las patas del trípode cuando vaya a fijarlo en el suelo. Dichas patas pueden clavarse en las manos o los pies.
- Apriete bien los tornillos de fijación de las patas del trípode antes de transportarlo. Si no los aprieta, las patas del trípode pueden desplegarse y ocasionar lesiones.

▶Fuente de alimentación

⚠ADVERTENCIA

- No utilice una tensión diferente de la indicada. Podrían producirse descargas eléctricas o un incendio.
- No utilice las pilas si los contactos están húmedos. El cortocircuito resultante podría producir incendios o quemaduras.
- No caliente las pilas ni las arroje al fuego. Podría producirse una explosión, con las consiguientes lesiones.

⚠PRECAUCIÓN

- No toque el líquido que sale de las pilas. Las sustancias químicas nocivas podrían producir quemaduras o ampollas.

PRECAUCIONES

Antes de empezar a trabajar o durante el funcionamiento, compruebe que el instrumento funcione correctamente y el rendimiento sea normal.

TAURUS debe utilizarse con el sensor de nivel (LS-1), un equipo estándar. No garantizamos la precisión indicada en este manual de instrucciones cuando se utiliza con otros sensores de nivel.

PRECAUCIONES PARA EL ALMACENAMIENTO

Limpie siempre el instrumento después de utilizarlo.
Utilice un paño limpio, humedecido con detergente neutro o agua.
No utilice ningún limpiador abrasivo, éter, bencina ni ningún otro diluyente.
Asegúrese siempre de que el instrumento esté completamente seco antes de guardarlo. Seque la humedad con un paño suave y limpio.

PRECAUCIONES RELATIVAS AL ALMACENAMIENTO A LARGO PLAZO

Retire las pilas antes del almacenamiento cuando el instrumento no se utilice durante periodos de 1 mes o más. Las pilas pueden tener fugas cuando se dejan en el interior del instrumento provocando un fallo.

EXENCIONES DE RESPONSABILIDAD

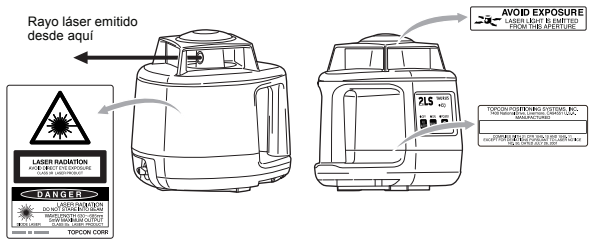
- El usuario de este producto debe cumplir todas las instrucciones de uso y comprobar periódicamente el funcionamiento del producto.
- Ni el fabricante, ni sus representantes, asumen responsabilidad alguna como consecuencia del uso incorrecto o malintencionado del aparato, incluyendo cualquier daño directo, indirecto o resultante o la pérdida de beneficios.
- Ni el fabricante ni sus representantes asumen responsabilidad alguna por el daño emergente o las pérdidas beneficios causados por desastres naturales (terremotos, tormentas, inundaciones, etc.), incendios, accidentes o actos de terceras personas y/o el uso en condiciones distintas a las normales.
- Ni el fabricante ni sus representantes asumen responsabilidad alguna por ningún daño (cambio de datos, pérdida de datos, pérdidas de beneficios, interrupciones del negocio, etc.) causado por la utilización del producto o de un producto inutilizable.
- Ni el fabricante ni sus representantes asumen responsabilidad alguna por ningún daño o pérdida de beneficios causados por un uso distinto al especificado en el manual del operador.
- Ni el fabricante, ni sus representantes, asumen responsabilidad alguna por los daños causados por un funcionamiento incorrecto o por acciones debidas a la conexión con otros productos.

INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD DEL LÁSER

El TAURUS tiene la clasificación de producto láser de clase 3R según la publicación de la normativa IEC 60825-1 Ed.2.0: 2007 y el código del Gobierno de los Estados Unidos del Reglamento federal FDA CDRH 21CFR Parte 1040.10 y 1040.11 (cumple con las normativas de funcionamiento de la FDA para los productos de láser, a excepción de modificaciones conforme a la Notificación de láser Nº 50 con fecha del 24 de junio de 2007).

⚠ADVERTENCIA

- La utilización de controles o ajustes o la realización de procedimientos que no sean los especificados en este manual, puede provocar una exposición peligrosa a las radiaciones.
- Siga las instrucciones de seguridad en los adhesivos fijados en el instrumento, así como en este manual, para garantizar un uso seguro de este producto láser.

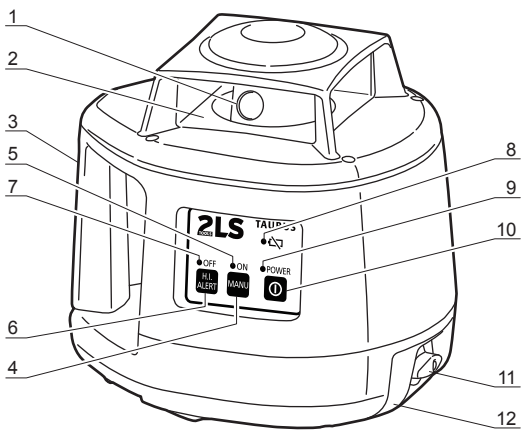


- Nunca apunte el rayo láser intencionadamente a otra persona. El rayo láser es perjudicial para los ojos y la piel.
- El rayo láser se emite cuando se enciende la alimentación. Antes de encender el instrumento, asegúrese de que no haya personas en la trayectoria del rayo láser.
- Sitúe el instrumento en una posición fija antes de utilizarlo. Si es necesario sujetar el instrumento a mano, asegúrese de que no haya personas en la zona antes de que se emita el láser.
- No mire directamente al rayo láser. De hacerlo podría sufrir daños oculares irreversibles.
- No mire fijamente al rayo láser. De hacerlo podría sufrir daños oculares irreversibles.
- Nunca mire al rayo láser a través de un telescopio, prismáticos u otros instrumentos ópticos. De hacerlo podría sufrir daños oculares irreversibles.

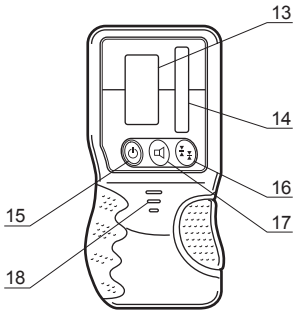
⚠PRECAUCIÓN

- Realice comprobaciones al inicio del trabajo y comprobaciones y ajustes periódicos con el rayo láser emitido en condiciones normales.
- Cuando no se utilice el instrumento, apague la alimentación.
- Al desechar el instrumento, destruya el conector de la batería de modo que el rayo láser no pueda emitirse.
- Maneje el instrumento con la debida precaución para evitar posibles lesiones accidentales al cruzar el rayo láser con los ojos de una persona. Evite situar el instrumento a alturas en las que la trayectoria del láser pueda cruzarse con peatones o conductores a la altura de la cabeza.
- Nunca apunte el rayo láser a espejos, ventanas o superficies que sean muy reflectantes. El rayo láser reflejado puede provocar lesiones graves.
- Solamente puede utilizar este producto el personal formado atendiendo a los siguientes factores.
  - Lea el Manual del operador para obtener los procedimientos de uso de este producto.
  - Procedimientos de protección de sustancias peligrosas (lea este capítulo)
  - Equipos de protección necesarios (lea este capítulo)
  - Procedimientos de notificación de accidentes (estipule de antemano procedimientos para el transporte de lesionados y el contacto con médicos en caso de lesiones inducidas por láser). "
- Se recomienda que las personas que trabajan dentro del alcance del rayo láser lleven protección ocular que corresponda con la longitud de onda del láser del instrumento que se está utilizando.
- Las zonas en las que se utiliza el láser deben estar indicadas con una señal de advertencia láser estándar.

PIEZAS Y FUNCIONES DEL INSTRUMENTO



Láser rotatorio



LS-1

1. Cabezal rotatorio
   El rayo láser se emite desde aquí.
2. Cristal protector
3. Asa
4. Interruptor de encendido de modo manual
   ON: Pulse dos veces de forma continua.
   OFF: Pulse una vez.

   Modo manual
   - La función de nivelación automática no está activa.
   - La función de alerta de altura no está activa.
5. Modo manual activado (LED rojo)
   La nivelación automática no funciona.
6. Interruptor de apagado de alerta de altura
   OFF: Pulse dos veces de forma continua.
   ON: Pulse una vez.
7. Alerta de altura desactivada (LED rojo)
   La alerta de altura no funciona.
8. Capacidad de pilas (LED rojo)
   Intermitente:
   Quedan pocas pilas, pero el láser sigue siendo utilizable. (La intermitencia continúa durante un minuto).
   Encendido sin parpadear:
   Pilas agotadas. Sustituya las pilas por otras nuevas. (La lámpara está encendida sin parpadear durante cinco minutos, posteriormente se apaga automáticamente).
9. Nivelación automática (LED verde)
   Intermitencia rápida:
   Nivelación automática en proceso.
   Intermitencia lenta:
   Nivelación automática casi completa.
   Encendido sin parpadear:
   Nivelación automática completa.
10. Interruptor de encendido
    Encender o apagar el instrumento.
11. Palanca de puerta del compartimento de las pilas
12. Puerta del compartimento de las pilas
13. Indicador
    Al mover el sensor de nivel y detectar la posición del dato, se indica "═══" (precisión normal) o "——" (alta precisión).
    Las flechas de dirección y las señales de audio ayudan a localizar la posición en pendiente cuando el láser golpea la ventana de recepción del rayo. (La parte superior del sensor de nivel está a 36 mm (1 5/12") del índice en pendiente para la marca de desplazamiento).
    Los indicadores están situados en los lados anterior y posterior del instrumento.
14. Ventana de recepción del rayo
    Gire el lado de la ventana de recepción del rayo hacia el TAURUS para detectar el rayo láser.
15. Interruptor de encendido
    Enciende/apaga el detector.

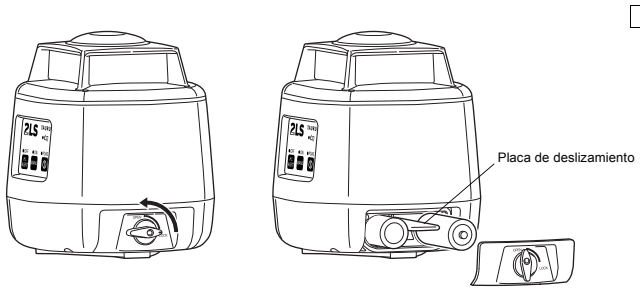
    Función de desconexión automática
    El instrumento se apagará automáticamente si no se detecta rayo láser durante 20 minutos aproximadamente. (Para encender el sensor de nivel, pulse de nuevo el interruptor de encendido).
16. Interruptor de cambio de ajuste de precisión
    Se encuentran disponibles dos opciones de precisión de nivelación: precisión normal (±2 mm) y alta precisión (±1 mm). Al pulsar este interruptor se seleccionan, alternativamente, las opciones de precisión. Confirme la opción de precisión seleccionada observando el indicador. (Cuando se activa el interruptor de encendido, la precisión establecida es la normal).
17. Interruptor de tono de audio
    Al pulsar este interruptor, se alterna entre el encendido/apagado del sonido del zumbador.
18. Altavoz del zumbador

SUSTITUCIÓN DE LAS PILAS

Láser rotatorio

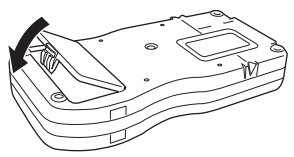
1 Gire la palanca de la tapa del compartimento de las pilas a la posición "OPEN" y quite la tapa.
2 Saque la placa de deslizamiento y quite las pilas.
3 Inserte pilas nuevas como se muestra en la ilustración de la tapa.
4 Coloque la tapa del compartimento de las pilas en su posición original y gire la palanca de la tapa del compartimento de las pilas a la posición LOCK.

- Sustituya siempre las 4 pilas al mismo tiempo. No mezcle pilas nuevas y pilas usadas.
- Se recomienda el uso de pilas alcalinas con el instrumento. (Las pilas incluidas a la entrega son para la confirmación del funcionamiento por parte del usuario). Las pilas disponibles en comercios de manganeso, Ni-CD y Ni-MH pueden utilizarse pero el tiempo de funcionamiento diferirá al de las pilas alcalinas.
- El rendimiento de las pilas normalmente se deteriora a bajas temperaturas. No obstante, al volver a temperatura ambiente se restablece el rendimiento normal.



LS-1

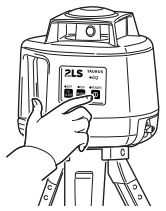
1 Abra la cubierta del compartimento de las pilas en la parte posterior del sensor de nivel.
2 Saque las pilas y sustitúyalas por unas nuevas (pila 6F22 x 1).
3 Inserte las pestañas de la cubierta en las ranuras, presione la cubierta hacia abajo y haga clic para cerrar.



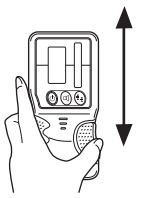
FUNCIONAMIENTO

Funcionamiento

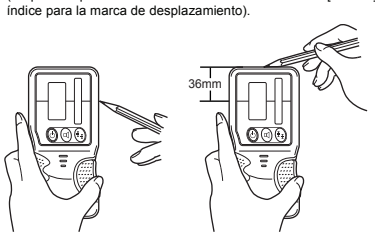
1. Coloque el instrumento sobre un trípode o sobre una superficie lisa.
2. Asegúrese de que el instrumento esté aproximadamente a nivel.
3. Pulse el interruptor de encendido (ON).



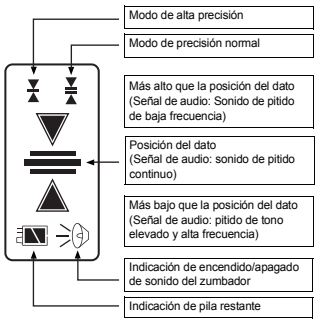
4. Pulse el interruptor de encendido del sensor de nivel (ON).
5. Seleccione el modo de precisión pulsando el interruptor de precisión en pendiente.
6. Localice la posición en pendiente "⟶" o "═" moviendo el sensor de nivel arriba y abajo.



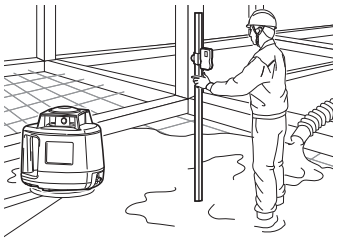
7. Marque la posición del índice en pendiente.
(La parte superior del sensor de nivel está a 36 mm [1 5/12"] del índice para la marca de desplazamiento).



- TAURUS debe utilizarse con el sensor de nivel (LS-1), un equipo estándar. No garantizamos la precisión indicada en este manual de instrucciones cuando se utiliza con otros sensores de nivel.


Modo de alta precisión
Modo de precisión normal
Más alto que la posición del dato (Señal de audio: Sonido de pitido de baja frecuencia)
Posición del dato (Señal de audio: sonido de pitido continuo)
Más bajo que la posición del dato (Señal de audio: pitido de tono elevado y alta frecuencia)
Indicación de encendido/apagado de sonido del zumbador
Indicación de pila restante

Ejemplo de funcionamiento

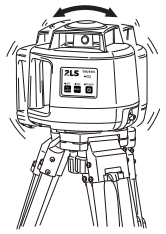


Función de alerta de altura

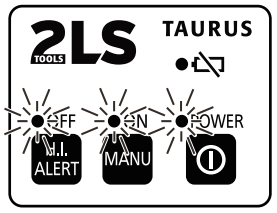
Cuando el sistema de instrumento detecta una sacudida, esta función informa de ello al operador.

- Cuando el estado de instalación del instrumento (altura) cambia drásticamente por el contacto del operador o similar, esta función detiene la nivelación automática para mantener la precisión de funcionamiento e informa de la situación al operador. Las tres lámparas parpadean al mismo tiempo como se muestra a la derecha.
- Transcurrido 1 minuto desde la activación de la nivelación automática y la emisión del rayo láser, empieza a funcionar esta función.
- La función de alerta de altura no funciona en el modo "Manual".

Se ha sacudido el instrumento.



Estado de alerta de altura



Las tres lámparas parpadean al mismo tiempo y el cabezal rotatorio gira a velocidad baja.

[Cómo restablecer]

1. Apague el instrumento.
2. Compruebe si el instrumento está instalado correctamente.
3. Encienda el instrumento. Se inicia de nuevo la nivelación automática. Una vez finalizada la nivelación automática, se emite el rayo láser.
4. Asegúrese de que el rayo láser esté ajustado a la altura correcta. Posteriormente, reanude el funcionamiento.

COMPROBACIONES Y AJUSTE

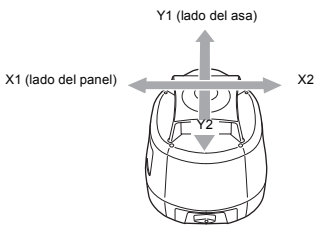
1. Comprobación y ajuste de la calibración

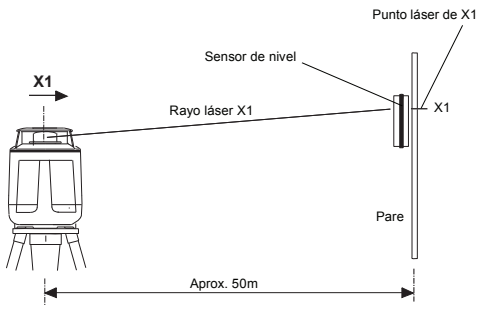
La calibración horizontal del rayo láser puede ser comprobada por el usuario.

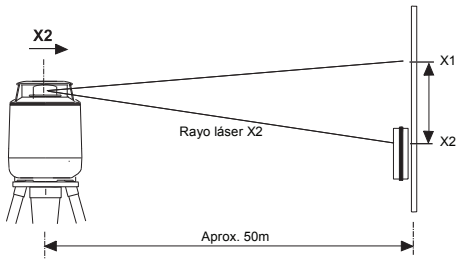
[Comprobación]

1. Coloque un trípode a 50 m aprox. (160 pies) de una pared. Monte el instrumento sobre el trípode de forma que el lado X1 quede mirando hacia la pared.
2. Encienda el instrumento y deje que se realice la nivelación automática.
3. Sitúe el sensor de nivel en el modo de detección de precisión pulsando el interruptor de precisión en pendiente.
4. Utilizando el sensor de nivel, marque la posición central del rayo láser en la pared. (X1)
5. Apague el instrumento.
Afloje el tornillo del trípode, gire el instrumento 180 grados y apriételo de nuevo en el trípode. El lado X2 del instrumento está orientado hacia la pared.
Al girar el instrumento, evite cambiar la altura.
6. Encienda de nuevo el equipo y deje que se realice la nivelación automática.
7. Utilizando el sensor de nivel, marque la posición central del rayo láser en la pared. (X2)
8. Si el valor de la diferencia de las dos alturas de rayo láser marcadas (valor de diferencia de X1 y X2) es inferior a 7 mm, no es necesario realizar ajustes. Si el valor de la diferencia es superior a 7 mm, ajuste el instrumento como se describe a la derecha. *
9. Compruebe el lado Y1 (asa) del mismo modo.

*Si el valor de la diferencia es superior a 60 mm (2 3/8 pulg.), póngase en contacto con su distribuidor Topcon.







[Para calibrar el eje X]

1. Oriente el lado X1 del instrumento (lado del panel) hacia una pared, presione el interruptor de encendido mientras pulsa el interruptor de apagado de alerta de altura.
Posteriormente, se encenderá la lámpara de alerta de altura y la lámpara de encendido de modo manual parpadeará.
2. Pulse el interruptor de apagado de alerta de altura para calibrar el eje X. Se encenderá la lámpara de encendido del modo manual. Cuando la nivelación automática ha finalizado, se emite el rayo láser.
3. Utilizando el sensor de nivel, marque la altura en pendiente del rayo láser en una pared.
4. Gire el instrumento 180 grados para orientar el lado X2 hacia una pared.
5. Del mismo modo que el paso 3, marque la altura en pendiente del rayo láser en una pared.
6. Pulsando el interruptor de encendido de modo manual (el rayo láser se mueve hacia arriba) o el interruptor de encendido (el rayo láser se mueve hacia abajo), ajuste la altura en pendiente del rayo hasta que quede centrada con precisión entre las marcas realizadas en los pasos 3 y 5.
7. Pulse el interruptor de apagado de alerta de altura para memorizar la nueva calibración del rayo láser. La lámpara de apagado de alerta de altura parpadeará. La alimentación se apagará automáticamente cuando haya finalizado la memorización de la calibración.

[Para calibrar el eje Y]

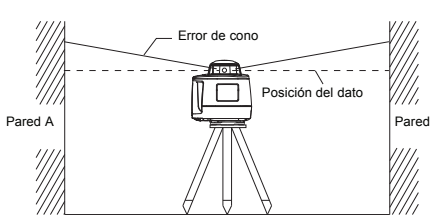
1. Oriente el lado Y1 del instrumento (lado del asa) hacia una pared, presione el interruptor de encendido mientras pulsa el interruptor de apagado de alerta de altura.
Posteriormente, se encenderá la lámpara de alerta de altura y la lámpara de encendido de modo manual parpadeará.
2. Pulse de nuevo el interruptor de encendido. Se encenderá la lámpara de nivelación automática.
3. Pulse el interruptor de apagado de alerta de altura para calibrar el eje Y. Se encenderá la lámpara de nivelación automática.
4. Utilizando el sensor de nivel, marque la altura en pendiente del rayo láser en una pared.
5. Gire el instrumento 180 grados para orientar el lado Y2 hacia una pared.
6. Del mismo modo que el paso 4, marque la altura en pendiente del rayo láser en una pared.
7. Pulsando el interruptor de encendido de modo manual (el rayo láser se mueve hacia arriba) o el interruptor de encendido (el rayo láser se mueve hacia abajo), ajuste la altura en pendiente del rayo hasta que quede centrada con precisión entre las marcas realizadas en los pasos 4 y 6.
8. Pulse el interruptor de apagado de alerta de altura para memorizar la nueva calibración del rayo láser. La lámpara de apagado de alerta de altura parpadeará. La alimentación se apagará automáticamente cuando haya finalizado la memorización de la calibración.

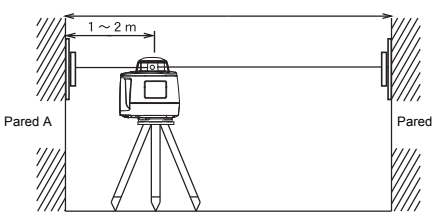
Para dejar de hacer la calibración del instrumento, pulse el interruptor de apagado mientras pulsa el interruptor de apagado de alerta de altura.

Cuando se está memorizando la calibración, si la lámpara de alerta de altura sigue parpadeando rápidamente y la alimentación no se apaga automáticamente, póngase en contacto con su distribuidor local Topcon.

2. Comprobación de error de cono

Realice la siguiente comprobación tras finalizar el procedimiento de calibración horizontal.





[Comprobación]

1. Coloque el láser en el centro, entre dos paredes que tengan una separación de aproximadamente 40 m (131 pies). Oriente el instrumento de forma que uno de los ejes, el X o el Y, quede mirando hacia las paredes.
2. Localice y marque la posición del rayo láser rotatorio en ambas paredes utilizando el sensor de nivel.
3. Apague el instrumento y acérquelo a la pared A (1 – 2 m / 3 – 6 pies).
4. No cambia la orientación de los ejes del instrumento. Encienda el instrumento.
5. De nuevo, localice y marque la posición del rayo láser rotatorio en ambas paredes utilizando el sensor de nivel.
6. Mida la distancia entre las primeras y las segundas marcas hechas en cada una de las paredes.
7. Si la diferencia entre cada juego de marcas es menor de 4 mm (5/32 de pulgada), no hay ningún error.

* Si el valor de la diferencia es superior a 4 mm (5/32 pulg.), póngase en contacto con su distribuidor Topcon.

ESPECIFICACIONES

Láser rotatorio

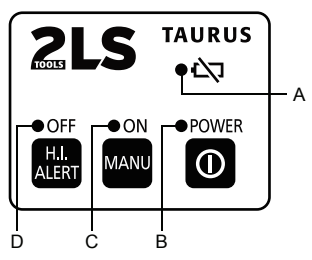
Precisión	:	2,0 mm/20 m (±20")
Intervalo de corrección automática	:	±3°
Alcance de funcionamiento	:	Diámetro aprox. 4 m a 300 m (Cuando se utiliza LS-1)
Velocidad de rotación	:	600 r.p.m
Fuente de láser	:	Diodo láser (visible, 635 nm)
Potencia del láser	:	2,4 mW
Norma de seguridad para rayo láser	:	CDRH (FDA) Clase IIIa, IEC Clase 3R
Fuente de alimentación	:	4 x pilas secas de tamaño C (alcalinas)
Tiempo de funcionamiento	:	Aprox. 60 horas a +20° C (+68° F)
Protección contra el agua y el polvo	:	IP56 (Basado en la norma IEC60529)
Temperatura de funcionamiento	:	-20° a +50° C (-4° a +122° F)
Dimensiones	:	167 (la.) x 192,5 (an.) x 189 (al.) mm (6,6 x 7,6 x 7,5 pulg.)
Peso	:	2,0 kg [4,4 lbs] (incluidas pilas secas)

Sensor de nivel

Ventana de detección de rayo	:	45 mm (1,78 pulg.)
Precisión de detección de rayo	:	Alta precisión: ±1 mm (±0,04 pulg.)/Precisión normal: ±2 mm (±0,08 pulg.)
Indicación de detección de rayo	:	Cristal líquido (ambos lados) y zumbador
Fuente de alimentación	:	1 × pila seca de 9 v
Tiempo de funcionamiento	:	Aprox. 35 horas
Retardo de desconexión automática	:	Aprox. 20 minutos sin detección de rayo
Protección contra el agua y el polvo	:	IP65 (Basado en la norma IEC60529)
Temperatura de funcionamiento	:	-20° a +50° C (-4° a +122° F)
Dimensiones	:	135 (la.) x 65 (an.) x 24,5 (al.) mm (5,3 x 2,6 x 1,0 pulg.)
Peso	:	196 g [6,9 lbs] (incluidas pilas secas)

MENSAJES DE ERROR

Use la siguiente tabla para determinar los errores de funcionamiento indicados por las lámparas intermitentes del panel de control. Si la acción correctora indicada no corrige el error, póngase en contacto con su distribuidor local de Topcon.



Indicación de lámpara	Error	Causa	Acción correctora
Las lámparas B, C y D parpadean en turnos	Error de intervalo de nivelación automática	La inclinación del instrumento era demasiado grande cuando se configuró.	Corrija la inclinación del instrumento hasta que sea inferior a 3°.
La lámpara A se enciende	Error de capacidad de pilas	La capacidad restante de las pilas es insuficiente	Sustituya las 4 pilas al mismo tiempo.
Las lámparas B, C y D parpadean simultáneamente	Error de inclinación	La posición de configuración del instrumento ha cambiado dramáticamente.	Apague el instrumento y efectúe una nivelación aproximada, luego vuelva a encenderlo. Compruebe la altura del rayo láser ya que puede haber variado.
La lámpara D parpadea rápidamente	Error de calibración	Se ha superado el intervalo aceptable.	Repita el procedimiento de calibración. Si el error se repite, póngase en contacto con su distribuidor local Topcon
Las lámparas A, B, C y D parpadean simultáneamente	Error interno	Fallo interno	Apague y vuelva a encender. Si el error se repite, póngase en contacto con su distribuidor local Topcon

TOPCON CORPORATION
75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo 174-8580, Japan http://www.topcon.co.jp
Please see the following website for contact addresses.
GLOBAL GATEWAY http://global.topcon.com/

31369 90040